

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. August 2005 (18.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/075035 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A63D 5/08**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/000807**

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Januar 2005 (27.01.2005)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 005 292.1 3. Februar 2004 (03.02.2004) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **VOLLMER SPORT GMBH & CO. KG** [DE/DE];
Wilhelmstr. 25, 88400 Biberach/Riss (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **RIEHLIN, Fritz**
[DE/DE]; Untere Ghaustrasse 14, 88433 Schemmer-
hofen-Alberweiler (DE). **POKORNY, Erich** [DE/DE];
Alte Biberacher Strasse 16, 88433 Schemmerhofen 1 (DE).

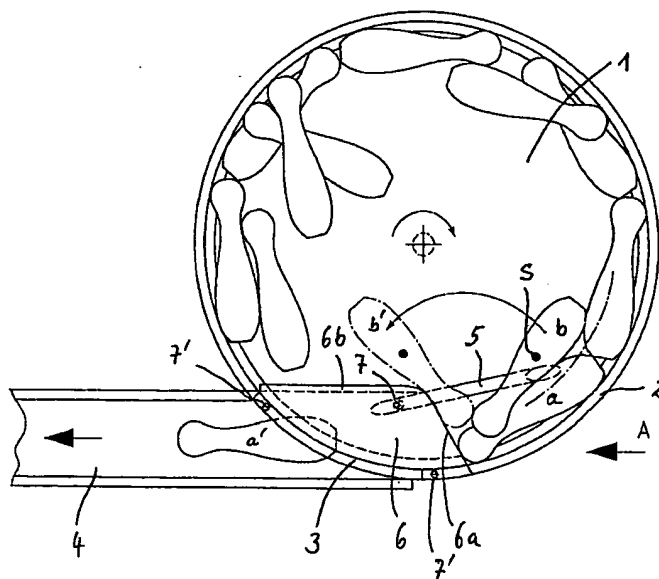
(74) Anwalt: **KLINGSEISEN, Franz**; Bräuhäusstrasse 4,
80331 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **PIN SEPARATION UNIT FOR AN AUTOMATIC CABLELESS BOWLING-PIN SETTING DEVICE**

(54) Bezeichnung: **KEGELTRENNVORRICHTUNG FÜR EINEN SEILLOSEN KEGELAUFSTELLAUTOMATEN**



(57) Abstract: The invention relates to a pin separation unit for an automatic cableless bowling-pin setting device. Said unit comprises a revolving disc that is surrounded by a stationary delimiting wall, in which at least one exit opening for an individual pin is configured and a separation element, which is located at the exit opening at a radial distance from the delimiting wall and which separates the incoming pins lying against one another, in such a way that only one pin can emerge from the exit opening. The separation element is configured as a ramp, which rises obliquely from the surface of the disc. The separation unit can also comprise a guide element that is connected to the ramp, or if there is no ramp, can comprise a guide element that is located upstream of the exit opening.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Kegeltrennvorrichtung für einen seillosen Kegelaufstellautomaten vorgeschlagen, umfassend eine sich drehende Scheibe, die von einer stationären Begrenzungswand umgeben ist, in der wenigstens eine Austrittsöffnung für einen einzelnen Kegel ausgebildet ist,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2005/075035 A2



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,

KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Veröffentlicht:

- ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

und ein Trennelement an der Austrittsöffnung in einem radialen Abstand von der Begrenzungswand, das ankommende, aneinander liegende Kegel voneinander trennt, so dass nur ein Kegel durch die Austrittsöffnung austreten kann, wobei das Trennelement als Rampe ausgebildet ist, die von der Oberfläche der Scheibe schräg ansteigt. Weiterhin kann ein Führungselement in Verbindung mit der Rampe oder auch ohne Rampe vor der Austrittsöffnung vorgesehen sein.